meteo control

Energy & Weather Services

WEB'log

COMFORT

Manual de instrucciones

meteo control
Energy & Weather Services
Spicherer Str. 48
D-86157 Augsburg
Tel.: +49 (0) 821 / 3 46 66-0
Sitio web: www.meteocontrol.com

Soporte técnico:
Tel.: +49 (0) 821 / 3 46 66-88
Fax: +49 (0) 821 / 3 46 66-11
Correo electrónico: technics@meteocontrol.com

© 2011 meteocontrol GmbH

Todos los derechos reservados.

La información contenida en este manual de instrucciones ha sido recopilada y controlada minuciosamente. No obstante, no es posible excluir fallos por completo. Por este motivo, la empresa meteocontrol GmbH no asume responsabilidad alguna por los fallos que pudiera contener el manual y por las consecuencias que éstos pudieran tener.

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

Índice

1 Indicaciones relativas a este manual de instrucciones 5
2 Indicaciones de seguridad 5
3 Componentes del aparato 6
3.1 Parte delantera 6
3.2 Elementos de mando 7
3.3 Indicador LED de estado 13
3.4 Volumen de suministro estándar 20
3.5 Placa de características 20
3.6 Asignación de las conexiones 21
3.6.1 Interfaces RS485/RS422 21
3.6.2 Otras interfaces 22
3.7 Configuración estándar 23
4 Montaje e instalación 24
4.1 Indicaciones de seguridad para la instalación 24
4.2 Cables y líneas 26
4.3 Montaje 27
4.4 Desmontaje 27
4.5 Interfaces 28
4.5.1 Entrada analógica 29
4.5.2 Entrada digital 29
4.6 Comunicación vía bus 30
4.6.1 Esquema general de conexiones 31
4.6.2 Inversor Danfoss 32
4.6.3 Inversor Delta 33
4.6.4 Inversor Diehl AKO Platinum 34
4.6.5 Inversor Fronius 36
4.6.6 Inversor Ingeteam 37
4.6.7 Inversor Jema 38
4.6.8 Inversor Kaco 38
4.6.9 Inversor Mastervolt 39
4.6.10 Inversor Power One 40
4.6.11 Inversor Refusol 41
4.6.12 Inversor Riello 41
4.6.13 Inversor PVM de Siemens 42

4.6.14 Inversor SMA ... 43
4.6.15 Inversor Sputnik ... 45
4.6.16 Inversor Steca ... 47
4.6.17 Inversor Sunways ... 48
4.6.18 Inversor Xantrex ... 49
5 Puesta en servicio, configuración ... 50
5.1 Requisitos ... 50
5.2 WEB'log Comfort, puesta en servicio ... 50
5.3 WEB'log Comfort, configuración ... 50
5.3.1 Configuración local en la pantalla táctil ... 50
5.4 Ajustar los parámetros de red ... 51
5.4.1 Asignación de direcciones estática en LAN ... 52
5.4.2 Asignación de direcciones dinámica en LAN ... 52
5.4.3 Aplicación del módem analógico ... 52
5.4.4 Realizar una prueba de comunicación del portal ... 52
5.4.5 Configuración guiada a través del explorador web ... 53
5.4.6 Configuración avanzada a través del explorador web ... 53
5.4.7 Registro del WEB'log Comfort en el portal "safer sun" ... 53
6 Servicio ... 57
7 Consumo característico ... 58
8 Subsanación de fallos ... 59
9 Datos técnicos ... 60
10 Anexo ... 62
11 Declaraciones de conformidad ... 63

1 Indicaciones relativas a este manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones está destinado a clientes finales y es la base para el servicio seguro del WEB'log.

Debe estar siempre a disposición del personal.

Encontrará la versión más actual de las instrucciones breves en la página de Internet del fabricante.

El personal responsable de la instalación, servicio y mantenimiento, debe haber leído y comprendido por completo el presente manual de instrucciones.

Le empresa meteocontrol GmbH no asume ninguna responsabilidad por los daños personales y materiales, así como por interrupciones del servicio y sus consecuencias, derivados del incumplimiento del presente manual de instrucciones.

2 Indicaciones de seguridad

Indicaciones de seguridad para el servicio

- No abrir el aparato (a excepción de la cubierta de las conexiones).
- No realice ninguna modificación en el aparato.
- Si el aparato presenta daños, apáguelo de inmediato y encargue a un electricista su revisión.
- Observe las disposiciones locales a la hora de emplear el aparato.
- Si no se observan las indicaciones de seguridad aquí descritas, no puede garantizarse la seguridad del aparato ni del usuario.

3 Componentes del aparato

3.1 Parte delantera

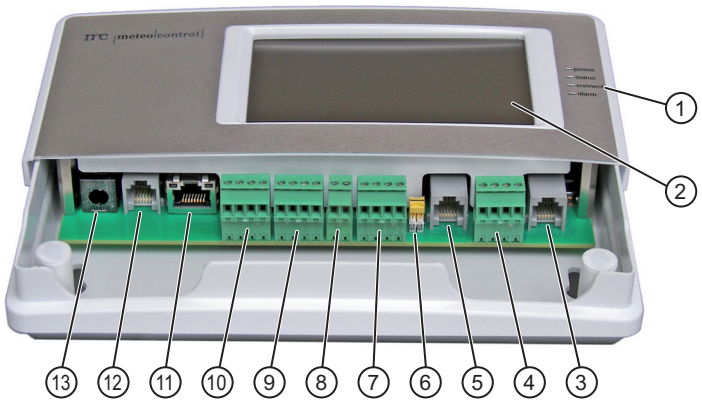


Fig. 1: Componentes del aparato (cubierta de las conexiones abierta)

(1) Indicador LED de estado
(2) Pantalla táctil
(3) Interfaz RS485, hembrilla RJ12
(4) Interfaz RS485, bornes
(5) Interfaz combinada RS485/422, hembrilla RJ12
(6) Conmutador RS485/422 para interfaz combinada
(7) Interfaz combinada RS485/422, bornes
(8) Salida digital, bornes
(9) Entradas analógicas, bornes
(10) Entradas digitales, bornes
(11) Ethernet, hembrilla RJ45
(12) Teléfono (PSTN), hembrilla RJ12
(13) Alimentación eléctrica, hembrilla para unidad de alimentación

Para más información sobre los indicadores LED y la pantalla táctil → capítulo 3.3.

3.2 Elementos de mando

El registrador de datos está equipado con una pantalla sensible al tacto (pantalla táctil).

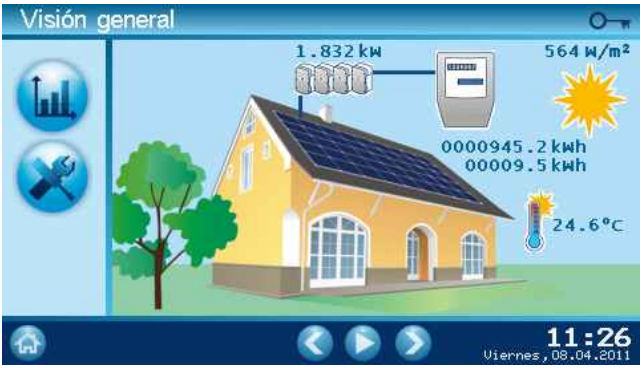


Fig. 2: Pantalla táctil

Símbolo	Significado
	Al menú **Diagramas**
	Al menú **Selección de periodo de tiempo (día, mes, año)**
	Al menú **Ajustes**
	Al menú **Ajustes del sistema**
	Al menú **Inversor**
	Al menú **Internet**
	Indicador del modo de servicio: **Administrador**
	Al menú **Vista general**
	Alarma local existente (fondo rojo) Mensajes (fondo azul)

	Borrar mensajes
	Al menú **Vista general proveedores**
	Cursor a la izquierda o ventana de tiempo 1 hora menos
	Cursor a la derecha o ventana de tiempo 1 hora más
	Registro de datos parado
	Registro de datos iniciado
	Ampliar escala de tiempo
	Reducir escala de tiempo
	Rechazar entradas por parte del operador, volver al menú superior
	Confirmar entradas por parte del operador, volver al menú superior
	Opción seleccionada (verde) Opción no seleccionada (gris)

3.3 Indicador LED de estado

Texto	Indicador LED	Significado	
power		Verde:	el aparato es alimentado con corriente
		Verde:	el aparato se encuentra en fase de inicialización
		Apagado:	error en la alimentación eléctrica
status		Verde:	sistema cargado, servicio normal
		Apagado:	fase de inicialización del sistema (Boot)
connect		Amarillo:	conexión establecida
		Amarillo:	establecimiento de la conexión
		Apagado:	sin conexión al módem PSTN
alarm		Rojo:	señal de alarma en la salida configurada DO1
		Rojo:	fallo detectado *
		Apagado:	servicio normal

* El indicador LED de alarma parpadea en los siguientes casos:

- Alarmas causadas por la instalación, los valores de medición o el estado del aparato
- Estado de alarma Inversor detectado
- Falta del archivo Ini del inversor
- Avería del inversor

3.4 Volumen de suministro estándar

- Registrador de datos WEB'log Comfort
- Unidad de alimentación 24 V CC
- Cable para Ethernet
- Cable de conexión telefónica (analógica)
- Manual de instrucciones
- Plantilla para taladrar
- CD
- Controlador (tarjeta CF en el aparato)
- Estilete para pantalla táctil
- Juego de montaje (clavijas, tornillos)
- Cable Connect

3.5 Placa de características

La placa de características está colocada en la parte trasera.

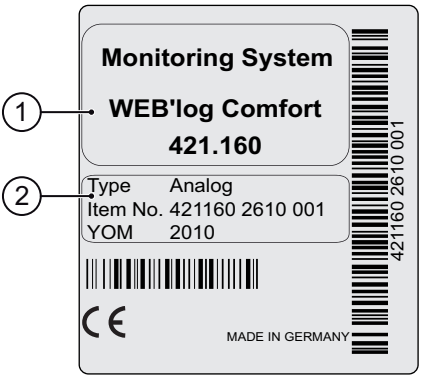


Fig. 3: Placa de características

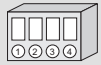
(1) Aparatos y variantes
(2) Tipo de módem, número de serie y año de fabricación

Indicación: anotar el número de ítem de la placa de características para una posible configuración posterior del aparato.

3.6 Asignación de las conexiones

Todas las interfaces están situadas en la parte frontal del aparato; abrir la cubierta de material sintético para acceder a las mismas.

3.6.1 Interfaces RS485/RS422

Pin							
	Con-mutador	Interfaz combinada modo RS485		Interfaz combinada modo RS422		Interfaz RS485	
1	RS485*	--	--	RX+	--	+24 V CC	+24 V CC
2	RS422	--	RS485 A	RX-	TX+	RS485 A	RS485 A
3	--	RS485 A	--	TX+	RX+	RS485 B	--
4	--	RS485 B	RS485 B	TX-	TX-	GND	RS485 B
5	--	--	--	--	RX-	--	--
6	--	--	GND	--	GND	--	GND

Indicación: la interfaz combinada no se puede utilizar para la alimentación de corriente de aparatos mediante el bus RS485 (p. ej., concentrador RS485).
En principio, utilizar la interfaz derecha para RS485.

* Estado de suministro

3.6.2 Otras interfaces

Pin						
	Unidad de alimentación	PSTN (módem analógico interno)	Ethernet	Entradas digitales	Entradas analógicas	Salida digital
1	GND	--	TX+	DI 1	AI 1	DO Pos
2	+24 V CC	a2 (out)	TX-	GND	GND	DO Neg
3	--	a1 (in)	RX+	DI 2	AI 2	
4	--	b1 (in)	--	GND	GND	
5	--	b2 (out)	--	--	--	
6	--	--	RX-	--	--	
7,8	--	--	--	--	--	

3.7 Configuración estándar

- Configuración estándar para la conexión vía Ethernet: DHCP.
- La configuración manual de la red sólo es necesaria si no existe servidor DHCP.
  Dirección IP 192.168.30.40
  Máscara de subred 255.255.255.0
  Puerta de enlace 0.0.0.0
- Configuración estándar para la conexión vía módem:
  Dirección IP 192.168.200.1
  Dirección IP remota 192.168.200.51
  Máscara de subred 255.255.255.255

	Portal de comunicación directo	Envío de avisos de alarma, ficheros diarios	Sincronización del tiempo
Protocolo	http	smtp (correo electrónico)	SNTP o TIME
Puerto	80, alternativo 8572	25	SNTP: 123 o TIME: 37
Dirección IP	213.179.128.168 y 213.179.128.183	213.179.128.176	TIME: 132.163.4.102

4 Montaje e instalación

4.1 Indicaciones de seguridad para la instalación

Indicación

¡Daños por cables mal conectados!

Si los cables no se conectan correctamente, las entradas de medición y el aparato pueden dañarse o deteriorarse por completo.

– Conecte los cables únicamente a las tomas previstas.
– Observe la polaridad de los cables que vaya a conectar.

Indicación

¡Daños por sobretensión!

La sobretensión o las puntas de tensión pueden dañar o deteriorar el aparato por completo.

– Proteja la alimentación eléctrica contra sobretensiones.

Indicación

¡Daños por sobretensión!

Si la tensión en las entradas analógicas es superior a los 10 V CC o si la corriente es superior a los 20 mA, las entradas de medición correspondientes pueden resultar dañadas.

– Cerciórese de que la tensión no supera los 10 V CC y que las corrientes no exceden de 20 mA.

Indicación

¡Daños por tensión de alimentación errónea!

En caso de que se conecte una entrada para tensión de alimentación con una tensión superior o inferior a 24 V CC, el aparato puede sufrir daños o destrozarse.

– Utilizar exclusivamente la unidad de alimentación original.
– Enchufar la unidad de alimentación únicamente en la red pública (no como grupo autónomo).

4.2 Cables y líneas

Tipos de cables

- Cableado de bus (inversor)
  Cable de datos RS485,
  trenzado y apantallado: Li2YCYv (TP) 2×2×0,5 mm^2 [1)]
  Cable de red: CAT 7
- Sensores (sensor de irradiación, sensor de temperatura)
  Cable para sensores: LiYCY 2×2×0,5 mm^2
- Contador (contador de energía)
  Cable telefónico: J-Y(ST)Y 2×0,6 mm^2
- Red Ethernet
  Cable de red: CAT 5e / CAT 6 / CAT 7

Longitudes de cable máximas admisibles:

- Cableado bus (cable de datos RS485) 1200 m [2) 3)]
- Sensores 100 m
- Contador 200 m
- Red Ethernet 100 m [3)]

Opción "Cable Connect"

Ofrecemos un cable de datos completamente confeccionado ("Cable Connect") para conectar WEB'log con el primer aparato (inversor).

[1)] Recomendamos el empleo del tipo de cable UNITRONIC® Li2YCYv (TP) del fabricante "Lapp Kabel" o similar.
Este cable puede tenderse directamente a tierra.

[2)] Para líneas más largas es preciso emplear repetidores.

[3)] Para varias líneas independientes de esta longitud es preciso un concentrador.

4.3 Montaje

El aparato está previsto para su montaje en pared.

1. Anotar el número de ÍTEM de la placa de características colocada en la parte trasera para una posible configuración posterior.
2. Retirar la cubierta de las conexiones (1).
3. Colocar dos tornillos (6) en la pared con una distancia de 164 mm (utilizar la plantilla para taladrar adjunta).
4. Colocar el aparato de manera que las cabezas de los tornillos coincidan con los agujeros longitudinales.
5. Bajar un poco el aparato y comprobar que está correctamente asentado.
6. Atornillar los dos tornillos hasta fijar por completo el aparato.

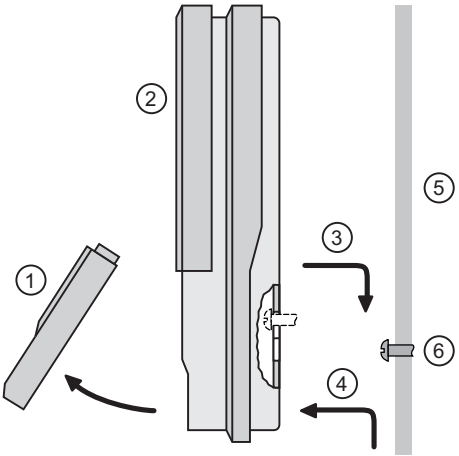


Fig. 4: Vista lateral del montaje en pared

(1)	Retirar la cubierta	(4)	Desenganchar el aparato
(2)	Aparato	(5)	Pared
(3)	Enganchar el aparato	(6)	Tornillos de fijación

4.4 Desmontaje

1. Aflojar los dos tornillos.
2. Levantar el aparato y retirarlo de los tornillos.

4.5 Interfaces

Toma RTC

1. Comprobar que a través de la toma RTC pueden realizarse y recibirse llamadas (p. ej., con el número del proveedor y observando que haya línea y no exista bloqueo de llamada). Configurar la instalación telefónica respetando las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante.
2. Conectar el aparato a la toma de teléfono empleando el cable incluido en el volumen de suministro. Si es preciso prolongar el cable, observar la polaridad y que está bien conectado.

Toma Ethernet

- Conexión directa entre registrador de datos y PC/ordenador portátil mediante cable de red cruzado (Crossover).

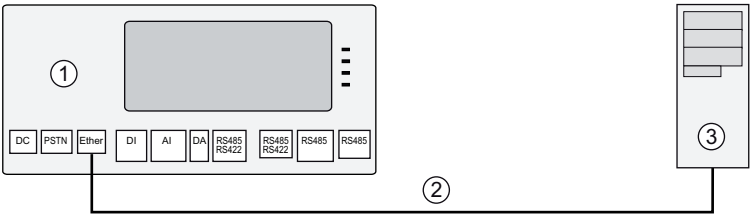


Fig. 5: Cable de red cruzado

(1) Registrador de datos
(2) Cable de red cruzado
(3) Ordenador/ordenador portátil

Indicación: el cable de red cruzado no está incluido en el volumen de suministro.

- Conexión a un switch/concentrador mediante un cable de red cruzado.

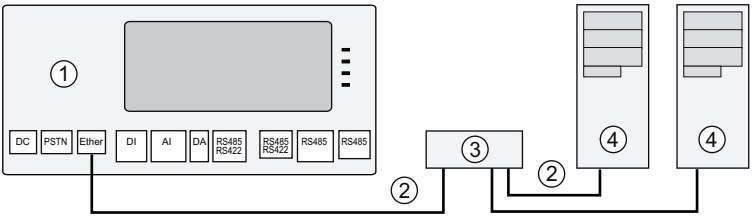


Fig. 6: Cable de red derecho

(1) Registrador de datos
(2) Cable de red derecho
(3) Concentrador/switch
(4) Ordenador/ordenador portátil

Indicación: el concentrador/switch no está incluido en el volumen de suministro.

4.5.1 Entrada analógica

Las entradas analógicas pueden configurarse como:

- Entrada de tensión (CC): 0...10 V
- Entrada de corriente 0...20 mA
- Entrada de medición de resistencia para una medición con PT1000 y dos terminales

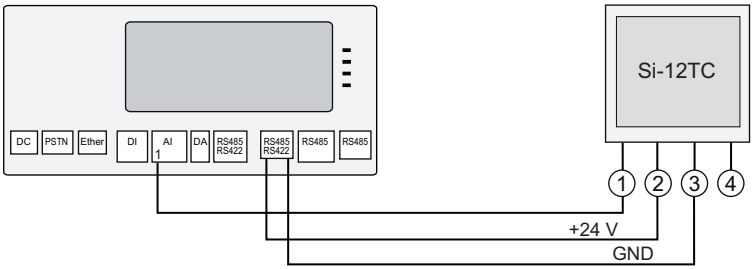


Fig. 7: Ejemplo del sensor de irradiación Si-12TC

(1) Irradiación (naranja)
(2) + 24 V CC (rojo)
(3) Masa (negro)
(4) Tierra/apantallamiento (negro)

4.5.2 Entrada digital

Las entradas digitales son entradas de impulsos según DIN43864 (S0) y pueden configurarse como:

- Entrada del contador
- Entrada de estado

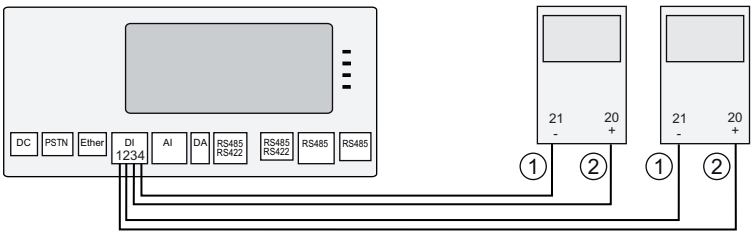


Fig. 8: Ejemplo del contador de energía

(1) Interfaz S0, negativo (21)
(2) Interfaz S0, positivo (20)

Indicación: para más información sobre la configuración, véase el anexo.

Alimentación eléctrica

Para la alimentación eléctrica, utilizar la unidad de alimentación suministrada.

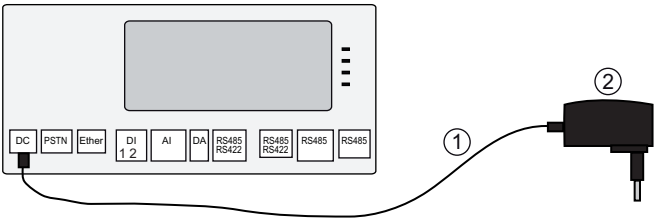


Fig. 9: Alimentación eléctrica

(1) Cable flexible de conexión

(2) Unidad de alimentación 24V CC

Indicación: enchufar la unidad de alimentación únicamente en la red pública de 230 V. No suministrar del inversor como grupo autónomo.

4.6 Comunicación vía bus

Para el registro de inversores, el WEB'log debe disponer de los controladores correspondientes.

Indicación: el controlador requerido es instalado por el fabricante antes del suministro. Para los inversores únicamente se recoge la información necesaria para su conexión.

Para más información → *Documentación sobre inversores*.

- Respetar el número máximo admisible de aparatos.
- Conectar WEB'log y el primer aparato empleando el cable de datos o el cable Connect.
- El orden de los componentes de bus no es importante.
- Para las líneas más largas, es necesario emplear un repetidor.
- Por regla general, en la interfaz de comunicación de los inversores no debe haber tensión de servicio.
- El apantallamiento del cableado bus sólo debe conectarse a tierra en uno de los extremos de la conexión.
- El tendido del cableado bus debe realizarse, a ser posible, a gran distancia de cables de CA.
- Con el fin de evitar reflexiones, el bus debe cerrarse siempre mediante una terminación paralela.

4.6.1 Esquema general de conexiones

Si a continuación no se describe la conexión del tipo de inversor empleado, deberá emplearse el esquema de conexiones general.

Respetar también las indicaciones incluidas en la documentación del fabricante.

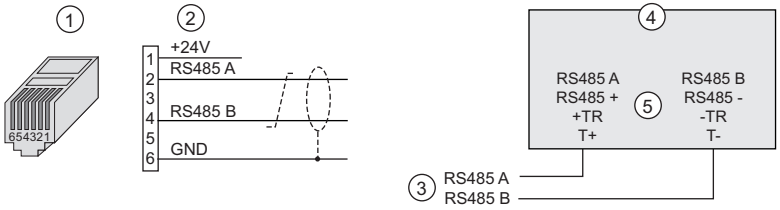


Fig. 10: Esquema general de conexiones

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Nombres de las señales
(3) Cable bus a WEB'log
(4) Inversor
(5) Posibles nombres de conexión

- No intercambiar los hilos RS485 A y RS485 B.
- Para cables bus, emplear pares de hilos trenzados y apantallados.
- Tras el último aparato, efectuar la terminación del bus RS485 (en función del tipo con una resistencia, un interruptor, un puente...).

4.6.2 Inversor Danfoss

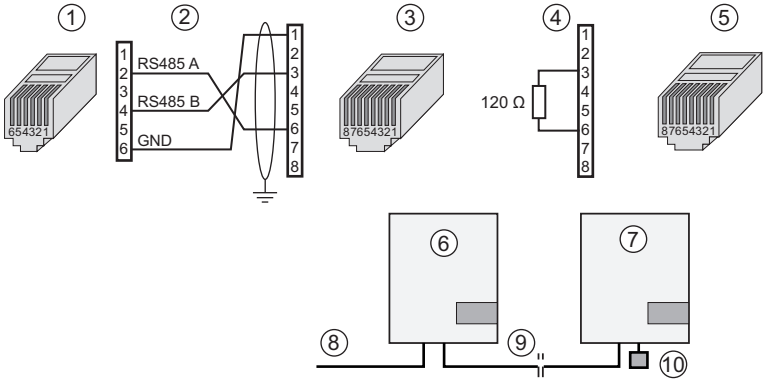


Fig. 11: Inversor Danfoss con Connect Danfoss

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines (cable Connect)
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Asignación de pines del conector terminal
(5) Conector terminal RJ45
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Connect Danfoss
(9) Cable para Ethernet
(10) Conector terminal del último inversor

10 inversores como máximo por aparato.

- Conectar el apantallamiento del cable al borne de puesta a tierra por el lado del WEB'log.
- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).

4.6.3 Inversor Delta

Inversor String (SI)

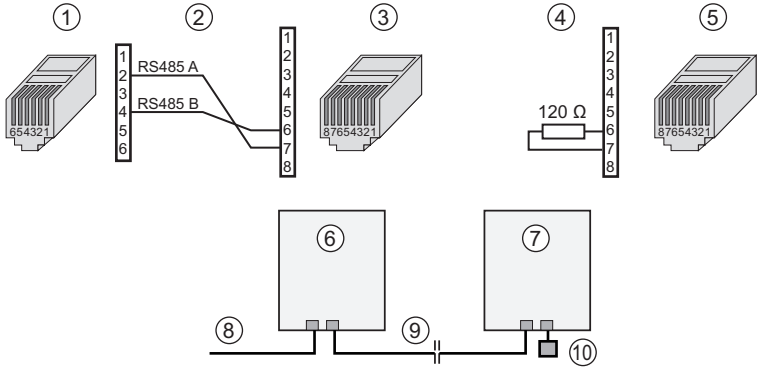


Fig. 12: *Inversor Delta-String con Connect Delta*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines del cable Connect
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Asignación de pines del conector terminal
(5) Conector terminal RJ45
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Connect Delta
(9) Cable para Ethernet
(10) Conector terminal del último inversor

10 inversores como máximo por aparato.

- Terminación de bus: o bien el conector terminal con 120 ohmios a pin 6 y pin 7, o bien el conector terminal con puente entre pin 5 y 6.

4.6.4 Inversor Diehl AKO Platinum

Platinum 2100 S a Platinum 4601 S

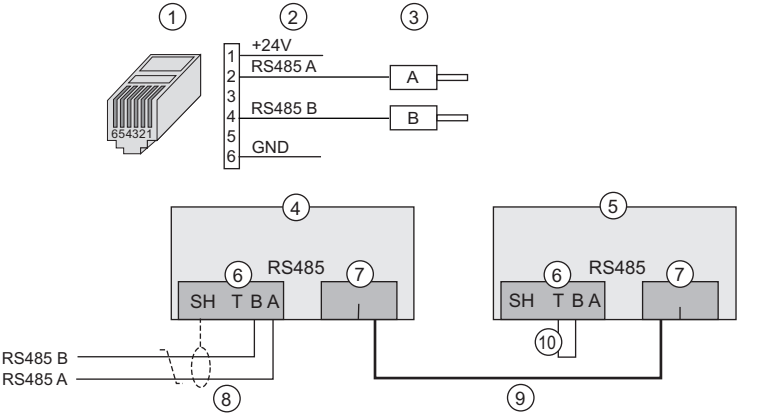


Fig. 13: Diehl AKO Platinum 2100 S... con Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log)
(2) Asignación de pines (cable Connect)
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Bloque de bornes RS485
(7) Hembrilla doble RJ45, RS485
(8) Connect Universal
(9) Cable para Ethernet
(10) Puente de terminación

- 10 inversores como máximo por aparato.
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (colocar el puente (10) entre los bornes T y B).

Platinum 100 CS/CTL, 11000/17000/20000, 4300TL, 4800 TL, 5300TL, 6300TL, 7200TL, TL3

Las conexiones RS485 se encuentran en el interior del inversor, en la parte trasera de la unidad de visualización y manejo.

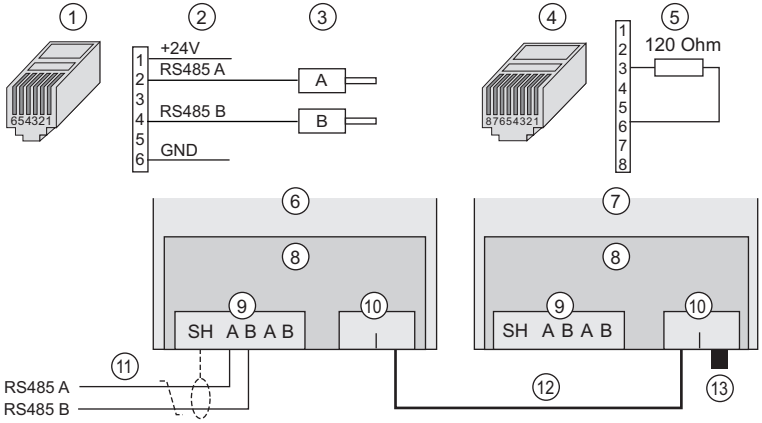


Fig. 14: Diehl AKO Platinum 100 CS/CTL... con Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log)
(2) Asignación de pines (cable Connect)
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Conector RJ45 de terminación
(5) Asignación de pines del conector de terminación
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Unidad de visualización y manejo
(9) Bloque de bornes RS485
(10) Hembrilla doble RJ45, RS485
(11) Connect Universal
(12) Cable para Ethernet
(13) Conector de terminación

- 10 inversores como máximo por aparato.
- No efectuar la terminación del bus RS485-Bus ni en el primer ni en los siguientes inversores.
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (enchufar el conector de terminación (13) en la hembra RJ45).

4.6.5 Inversor Fronius

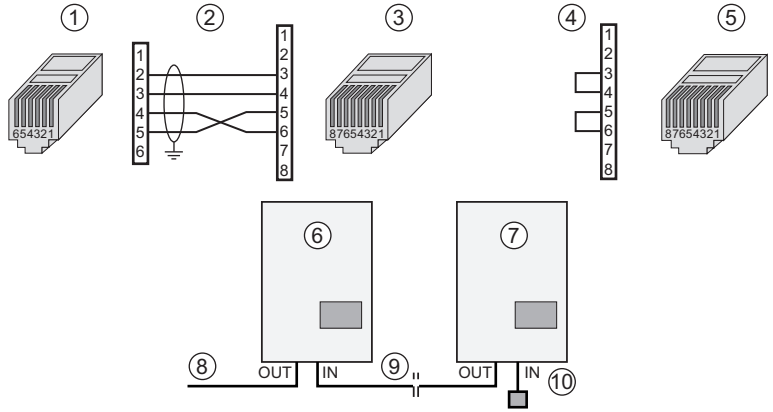


Fig. 15: Inversor Fronius con Connect Fronius

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS422
(2) Asignación de pines (cable Connect)
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Asignación de pines del conector terminal
(5) Conector terminal RJ45
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Connect Fronius
(9) Cable para Ethernet
(10) Conector terminal del último inversor

10 inversores como máximo por aparato.

- Instalar la tarjeta de red Com Card en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante).
- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).
- Utilizar la interfaz combinada RS422.

4.6.6 Inversor Ingeteam

Conexión a la tarjeta Com RS485

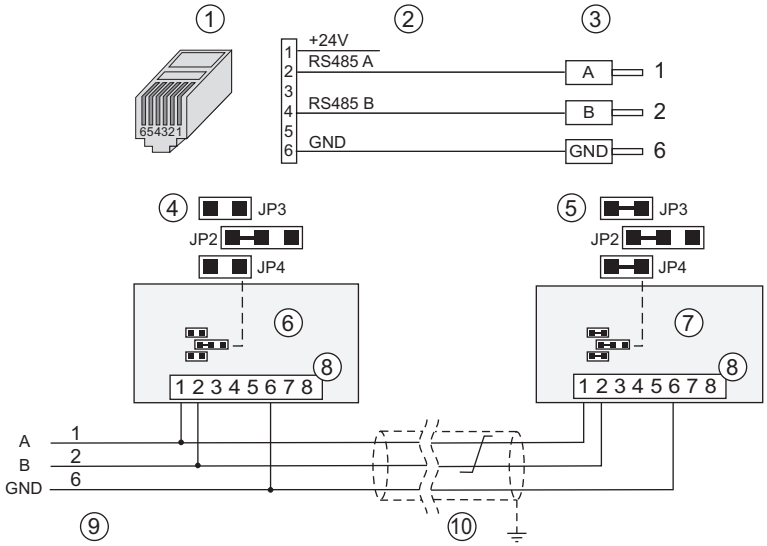


Fig. 16: *Inversor Ingeteam con Connect Universal, conexión de borne*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines del cable Connect
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Puente conector del primer y siguientes inversores
(5) Puente conector del último inversor
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Bloque de bornes tarjeta Com RS485
(9) Cable Connect de WEB'log
(10) Cable de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último aparato con un puente conector JP3 / JP4.

Conexión con conector del inversor

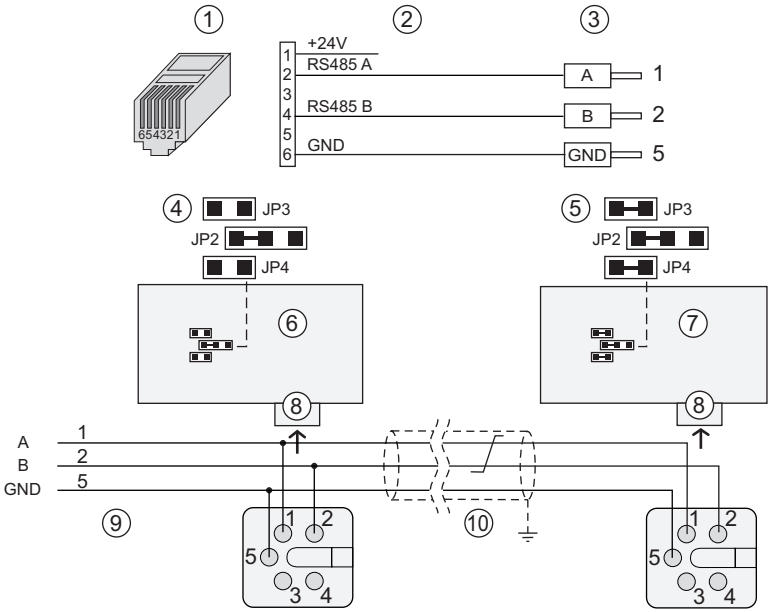


Fig. 17: *Inversor Ingeteam con Connect Universal, conector del inversor*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Puente conector del primer y siguientes inversores
(5) Puente conector del último inversor
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Conector de la carcasa del inversor
(9) Cable Connect de WEB'log
(10) Cable de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último aparato con un puente conector JP3 / JP4.

4.6.7 Inversor Jema

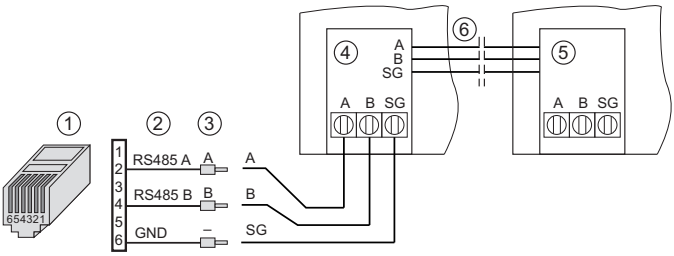


Fig. 18: Inversor Jema con Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Bus PLC interno

10 inversores como máximo por aparato.

4.6.8 Inversor Kaco
Powador 2500xi - 5000xi

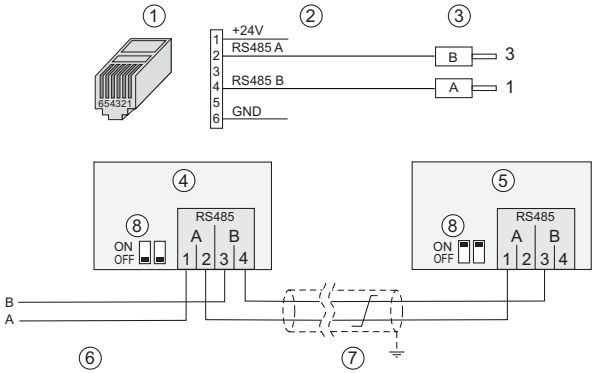


Fig. 19: Inversor Kaco con Connect Kaco

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Kaco
(7) Cable de bus
(8) Conmutador deslizante de terminación 2x

10 inversores como máximo por aparato.

- No efectuar la terminación del bus RS485 ni en el primer ni en los siguientes inversores (ambos conmutadores deslizantes (8) en posición "OFF").
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (ambos conmutadores deslizantes (8) en posición "ON").

Powador 25000xi - 33000xi

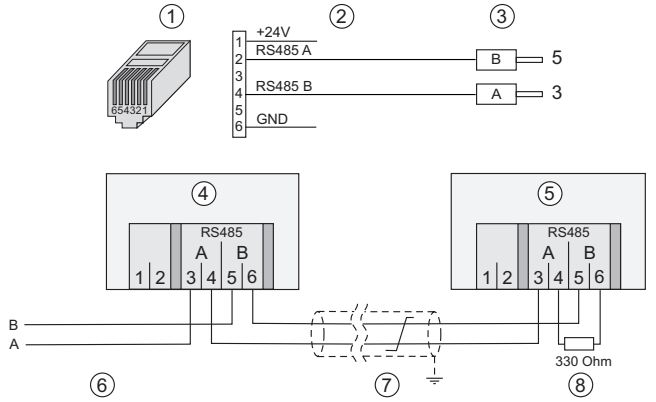


Fig. 20: Inversor Kaco con Connect Kaco

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Kaco
(7) Cable de bus
(8) Resistencia de terminación

10 inversores como máximo por aparato.

- No efectuar la terminación del bus RS485 ni en el primer ni en los siguientes inversores (ambos conmutadores deslizantes (8) en posición "OFF").
- Efectuar la terminación del bus RS485 en el último inversor (ambos conmutadores deslizantes (8) en posición "ON").

4.6.9 Inversor Mastervolt

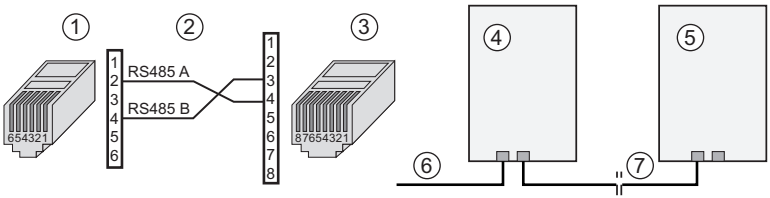


Fig. 21: Inversor Mastervolt con Connect Mastervolt

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Mastervolt
(7) Cable para Ethernet

10 inversores como máximo por aparato.

Indicación: según Mastervolt no se requiere terminación de bus.

4.6.10 Inversor Power One

Inversor String

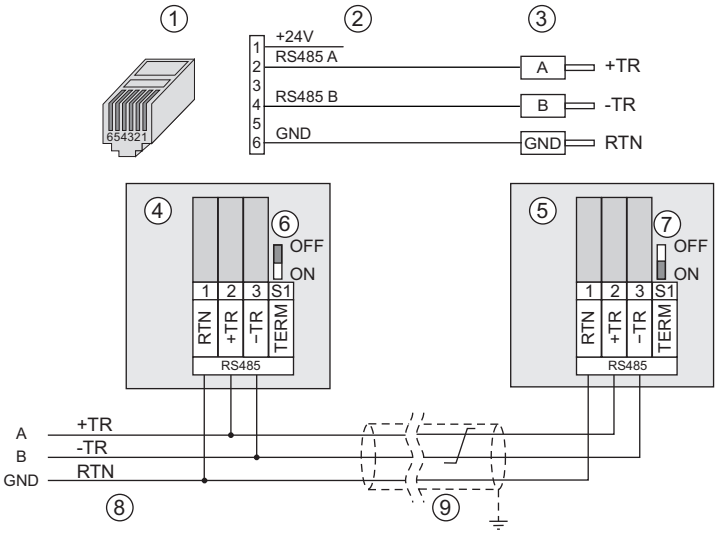


Fig. 22: *Inversor Power One String con Connect Universal*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) S1 del primer y siguientes inversores
(7) S1 del último inversor
(8) Cable Connect de WEB'log
(9) Cable de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).
- En el primer y siguientes inversores, colocar el conmutador "S1" en la posición "OFF".
- En el último inversor, colocar el conmutador "S1" en la posición "ON".

4.6.11 Inversor Refusol

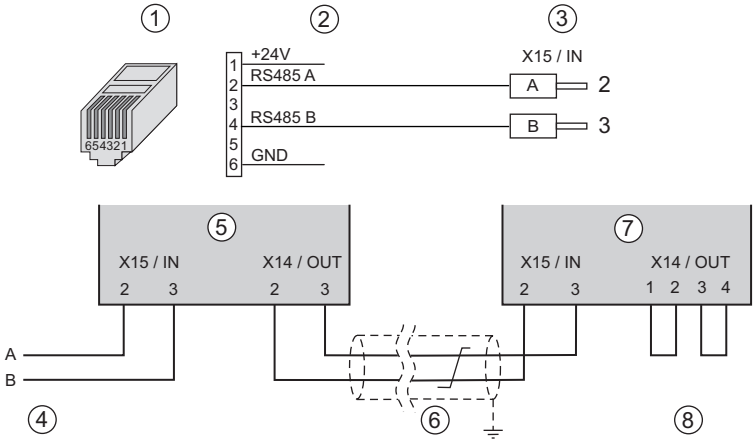


Fig. 23: Inversor Refusol con Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación Connect Universal
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Cable Connect de WEB'log
(5) Primer y siguientes inversores
(6) Cable de bus
(7) Último inversor
(8) Terminación de bus (2 puentes conectores)

10 inversores como máximo por aparato.

- Emplear los conectores adjuntos para la conexión de los inversores.
- Después del último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con dos puentes de alambre.
- Ajustar en cada inversor:
  - Dirección de bus
  - Tasa de baudios: 57 600 Bd
  - Paridad RS485: "On"
  - Protocolo: 3

4.6.12 Inversor Riello

Tarjeta de interfaz RS485 (cuatro hilos)

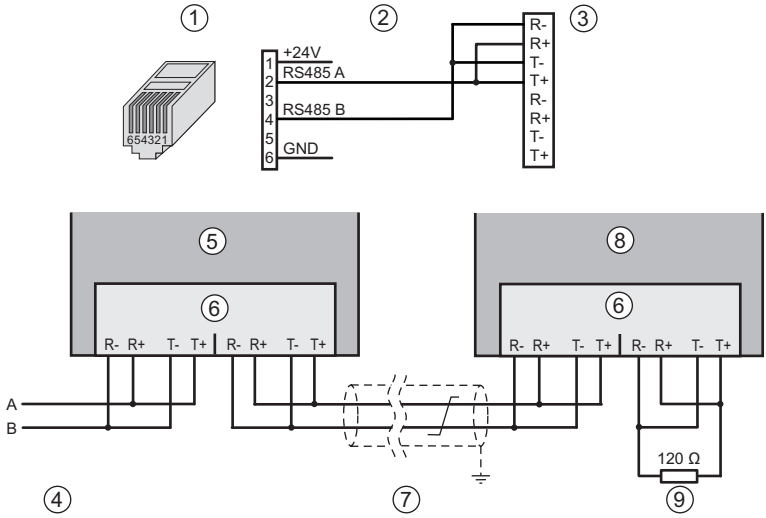


Fig. 24: Inversor Riello

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Cable de conexión
(3) Entrada del primer inversor
(4) Cable de conexión de WEB'log
(5) Primer inversor
(6) Tarjeta de interfaz RS485
(7) Cable de bus
(8) Último inversor
(9) Terminación de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- En la tarjeta de interfaz, unir el lado de recepción (Rx) y el lado de emisión (Tx) mediante un puente.
- Después del último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con una resistencia de 120 ohmios.

Tarjeta de interfaz RS485 (dos hilos)

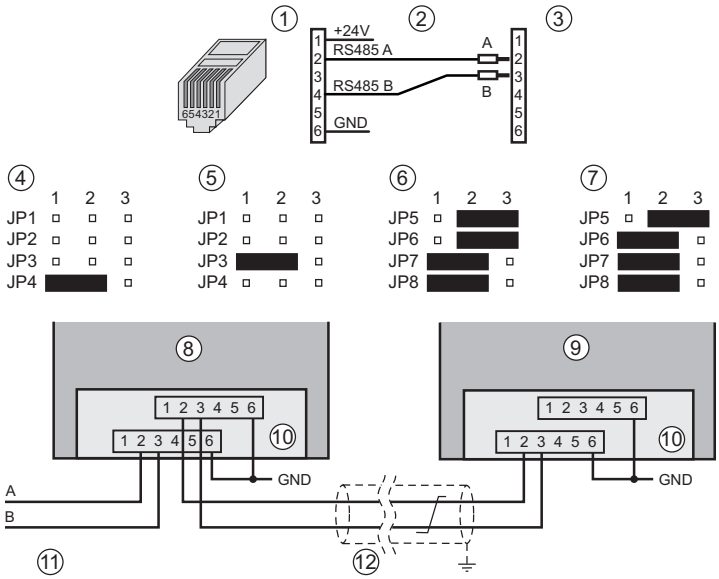


Fig. 25: inversor Riello, Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación Connect Universal
(3) Bloque de bornes tarjeta de interfaz RS485
(4) Tarjeta de interfaz RS485 en ranura 1
(5) Tarjeta de interfaz RS485 en ranura 2
(6) Terminación de bus off
(7) Terminación de bus on
(8) Primer/siguiente inversor
(9) Último inversor
(10) Tarjeta de interfaz RS485
(11) Connect Universal
(12) Cable de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- Los cables intermedios deben ser cables apantallados (STP) trenzados por pares.
- En algunos inversores centrales:
  En función del lugar en el que se vaya a instalar la tarjeta de interfaz RS485
  (ranura 1 ó 2), ajustar los puentes conectores 3, 4.
  (Los puentes conectores 1...4 no están disponibles en todos los modelos).
- En el primer y siguientes inversores:
  Desactivar la terminación de bus RS485 mediante el puente conector 6.
- En el último inversor:
  Activar la terminación de bus RS485 mediante el puente conector 6.

4.6.13 Inversor PVM de Siemens

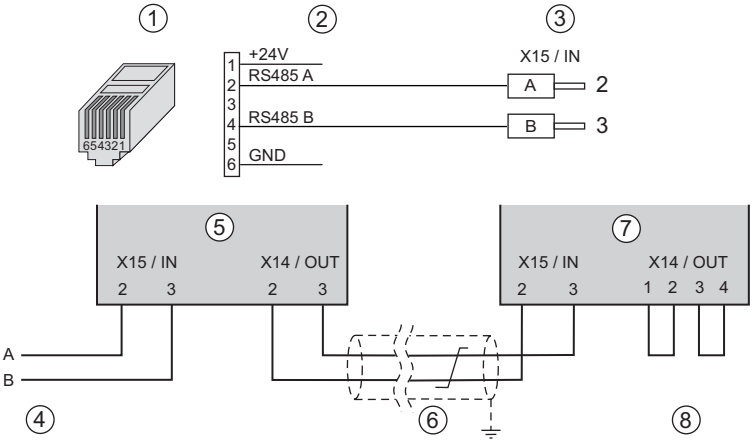


Fig. 26: Inversor PVM de Siemens con Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación Connect Universal
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Cable Connect de WEB'log
(5) Primer y siguientes inversores
(6) Cable de bus
(7) Último inversor
(8) Terminación de bus (2 puentes conectores)

10 inversores como máximo por aparato.

- Emplear los conectores adjuntos para la conexión de los inversores.
- Después del último inversor, efectuar la terminación del bus RS485 con dos puentes de alambre.
- Ajustar en cada inversor:
  - Dirección de bus
  - Tasa de baudios: 57 600 Bd
  - Paridad RS485: "On"
  - Protocolo: 3

4.6.14 Inversor SMA

Inversor SMA String

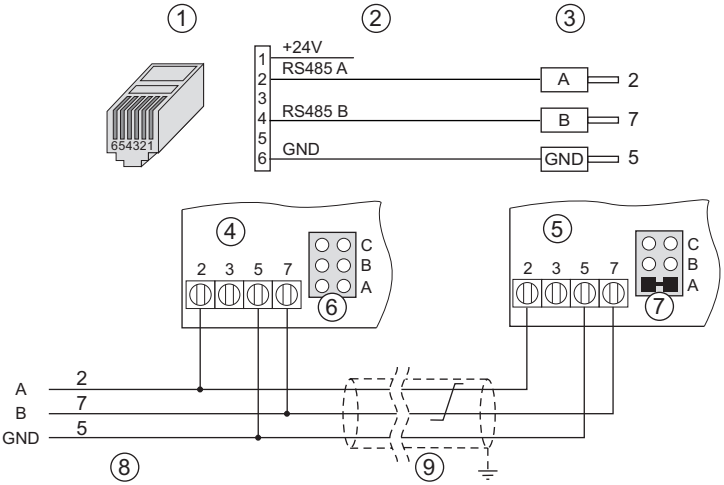


Fig. 27: Inversor SMA-String con Connect Universal

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Puente conector A del primer y siguientes inversores
(7) Puente conector A del último inversor
(8) Cable Connect de WEB'log
(9) Cable de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- Instalar la interfaz de comunicación RS485 "Piggy-Back" en el inversor SMA (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).
- En el último inversor, colocar el puente conector en la posición "A".

Indicación: emplear sólo la interfaz "Piggy-Back" original de SMA.

Inversor central SMA

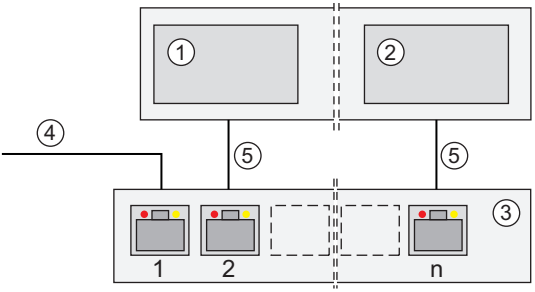


Fig. 28: Inversor central SMA con switch o enrutador

(1) Primer y siguientes inversores
(2) Último inversor
(3) Switch o enrutador
(4) Conexión WEB'log
(5) Cable para Ethernet

10 inversores como máximo por aparato.

- La comunicación entre WEB'log y el inversor se realiza a través de Ethernet.
- WEB'log y el inversor deben encontrarse en la misma subred (máscara de red).
- WEB'log requiere una conexión FTP (puertos 20 y 21) a Internet.
- Tras un escaneado de inversor, la conexión de red no debe ser interrumpida durante un periodo de hasta una hora en función del tamaño de la instalación.
- Al acceder a los inversores con el programa Sunny Data Control de SMA, el WEB'log interrumpe el registro de datos y el escaneado en curso.

4.6.15 Inversor Sputnik

Serie S

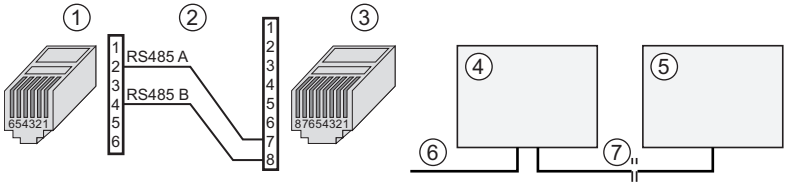


Fig. 29: *Inversor Sputnik (serie S) con Connect Sputnik S*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Sputnik S
(7) Cable para Ethernet

10 inversores como máximo por aparato.

- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).

Serie C

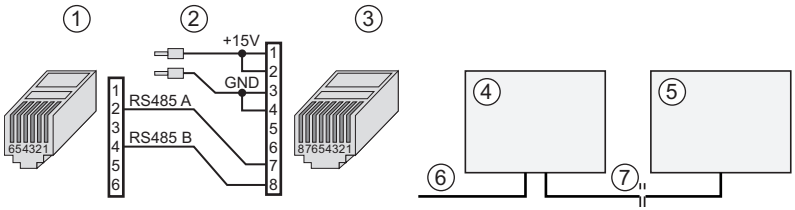


Fig. 30: *Inversor Sputnik (serie C) con Connect Sputnik*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Connect Sputnik
(7) Cable para Ethernet

10 inversores como máximo por aparato.

- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).

Indicación: para la interfaz de comunicación de los inversores se precisa una unidad de alimentación externa (+15 V).

Serie Cx, serie E

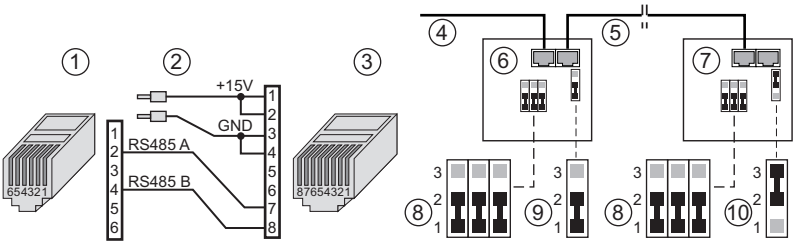


Fig. 31: *Inversor Sputnik (series Cx y E) con Connect Sputnik*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Connect Sputnik
(5) Cable para Ethernet
(6) Primer y siguientes inversores
(7) Último inversor
(8) Puente conector para RS485 en 1-2
(9) Puente conector resistencia de terminación en 1-2
(10) Puente conector resistencia de terminación en 2-3

10 inversores como máximo por aparato.

- Instalar la tarjeta de interfaz "MaxComm" (conforme al de instrucciones del inversor).
- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).
- Colocar el puente conector para RS485 y la resistencia de terminación.

Indicación: para la interfaz de comunicación de los inversores se precisa una unidad de alimentación externa (+15 V).

4.6.16 Inversor Steca
StecaGrid 8.000 / 10.000

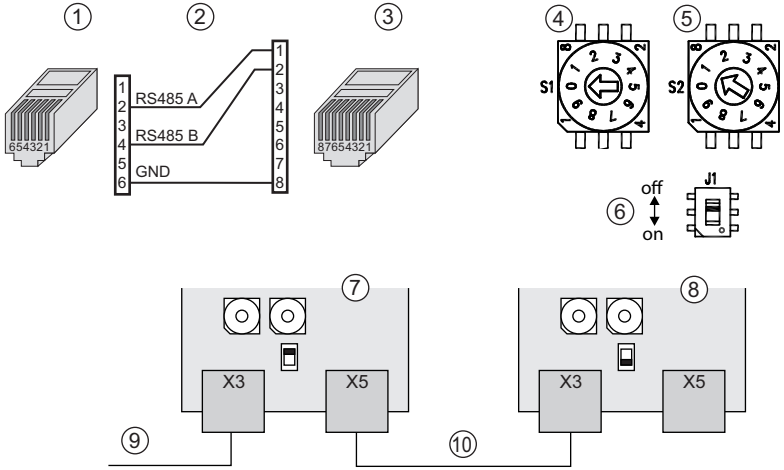


Fig. 32: *Inversor StecaGrid-10000*

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines
(3) Conector RJ45 (inversor)
(4) Conmutador de dirección 10ª posición (S1)
(5) Conmutador de dirección 1ª posición (S2)
(6) Conmutador de terminación de bus (J1)
(7) Tarjeta de interfaz Primer y siguientes inversores
(8) Tarjeta de interfaz Último inversor
(9) Cable de bus de WEB'log
(10) Cable para Ethernet

- 10 inversores como máximo por aparato.
- Configurar la dirección de bus en el inversor: conmutadores giratorios (4) y (5) en la tarjeta de interfaz.
- Desactivar la terminación de bus en el primer y los siguientes inversores: conmutador (6) en "OFF".
- Activar la terminación de bus en el último inversor: conmutador (6) en "ON".

4.6.17 Inversor Sunways

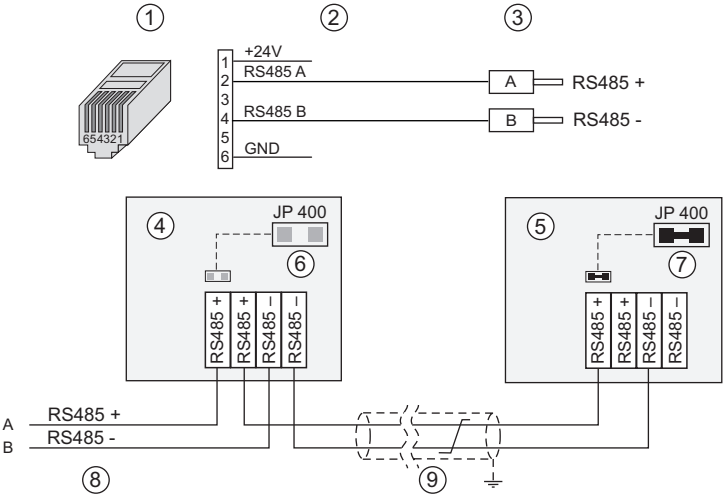


Fig. 33: Inversor Sunways

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Asignación de pines/conector
(3) Terminales para cables (inversor)
(4) Primer y siguientes inversores
(5) Último inversor
(6) Puente conector JP 400 abierto
(7) Puente conector JP 400 cerrado
(8) Connect Universal
(9) Cable de bus

10 inversores como máximo por aparato.

- Configurar la dirección de bus en el inversor (respetando las indicaciones del manual de instrucciones del inversor).
- Colocar el puente conector JP 400 en el último inversor.

4.6.18 Inversor Xantrex

Válido sólo para los modelos GT100 y GT500.

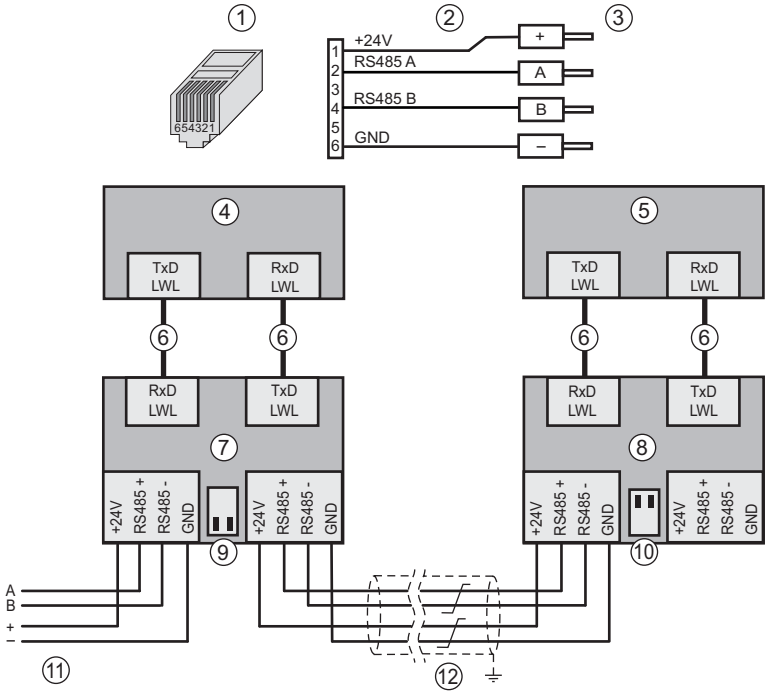


Fig. 34: Inversor Xantrex/convertidor óptico

(1) Conector RJ12 (WEB'log), RS485
(2) Connect Universal
(3) Entrada primer convertidor óptico
(4) Primer inversor
(5) Último inversor
(6) Cables de conexión de fibra óptica
(7) Primer convertidor óptico
(8) Último convertidor óptico
(9) Conmutadores terminadores (ambos en OFF)
(10) Conmutadores terminadores (ambos en ON)
(11) Cable Connect de WEB'log
(12) Cable de bus

Indicación: manipular con cuidado los cables de conexión de fibra óptica.

- En el primer y siguientes inversores:
  Desactivar la terminación de bus RS485 (ambos conmutadores terminadores en "OFF")
- En el último inversor:
  Activar la terminación de bus RS485 (ambos conmutadores terminadores en "ON").

5 Puesta en servicio, configuración

5.1 Requisitos

- WEB'log Comfort está montado.
- Todos los cables están bien conectados.

5.2 WEB'log Comfort, puesta en servicio

1. Establecer la alimentación eléctrica.
2. Esperar a que el aparato haya completado la fase de inicialización (se muestra la vista general).

5.3 WEB'log Comfort, configuración

5.3.1 Configuración local en la pantalla táctil

La configuración local es básica para poder configurar a través de un explorador web o el portal web. Antes de realizar ajustes personalizados, el aparato debe conmutarse en el modo Admin.

Indicación: si en el modo Admin no se pulsa ninguna tecla durante 90 s, el aparato vuelve al modo Usuario.

Ajustes del sistema

- Conmutar el aparato en el modo Admin:
  Vista general > Ajustes > Introducir PIN: 0010 > Confirmar.
  - El símbolo de llave en la parte inferior se pone verde.
- Ajustar fecha/hora:
  Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Fecha/hora > Introducir valores nuevos > Confirmar.

  Alternativa: Vista general > Pulsar la indicación de fecha > Fecha/hora > Introducir valores nuevos > Confirmar.
  - La fecha/hora se muestra en la parte inferior de la vista general.
- Ajustar idioma:
  Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Idioma > Seleccionar el símbolo de la bandera correspondiente.
  - El registrador de datos se reinicia.
  - Los textos se muestran en el idioma seleccionado.

Indicación: el texto mostrado durante el arranque siempre será en inglés.

- Configurar las entradas de medición (modo Admin):
  Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Entradas > Seleccionar entrada > Ajustar parámetros.
- Ajustar parámetros de visualización:
  Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Visualizador > Manejar el regulador pulsando los símbolos + y -.
- Conectar/desconectar tonos de señal:
  Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Tonos de señal > Conectar/desconectar el tono deseado activando las casillas de verificación.

Ajustar los parámetros de red

- Proceso de asignación de direcciones LAN: estático/dinámico.
- En caso necesario, determinar una dirección TCP/IP.
- Determinar la máscara de subred.
- Introducir los datos de acceso para el proveedor de Internet.

Comprobar las conexiones

- Iniciar el escáner de inversores (RS485/Ethernet).
- Probar la conexión LAN para PC de configuración.
- Probar la comunicación automática en Internet.

5.4 Ajustar los parámetros de red

El aparato debe tener instalados los siguientes procesos de asignación de direcciones LAN:

5.4.1 Asignación de direcciones estática en LAN

1. Vista general > Ajustes > Internet > Introducir PIN > Red.
2. Desactivar la casilla de verificación DHCP.
3. Introducir dirección IP estática.
4. Introducir dirección de puerta de enlace.

5.4.2 Asignación de direcciones dinámica en LAN

1. Vista general > Ajustes > Internet > Introducir PIN > Red.
2. Activar la casilla de verificación DHCP.

5.4.3 Aplicación del módem analógico

1. Vista general > Ajustes > Internet > Introducir PIN > Proveedor.
2. Comprobar si el proveedor previsto para la selección analógica está incluido en la lista.
   En caso de que falten los datos del proveedor, deben introducirse los datos de acceso de la configuración a través del explorador web.

5.4.4 Realizar una prueba de comunicación del portal

Esta prueba de comunicación es un requisito indispensable para registrar el registrador de datos en el SolPortal.

1. Vista general > Ajustes > Internet > Introducir PIN > Portal.
2. Activar la tecla START y confirmar.

5.4.5 Configuración guiada a través del explorador web

- Conectar el ordenador con WEB'log a través de Ethernet.
- En el navegador web, introducir la dirección de la página de inicio de WEB'log.
- Modo: seleccionar "Asistente de instalación".
- Ejecutar la configuración guiada.
- Enviar un mensaje de prueba (correo electrónico, fax).

5.4.6 Configuración avanzada a través del explorador web

- Conectar el ordenador con WEB'log a través de Ethernet.
- En el navegador web, introducir la dirección de la página de inicio de WEB'log.
- Modo: seleccionar "Modo especialistas".
- Efectuar la configuración a través de las páginas de menú.
- Enviar un mensaje de prueba (correo electrónico, fax).

5.4.7 Registro del WEB'log Comfort en el portal "safer sun"

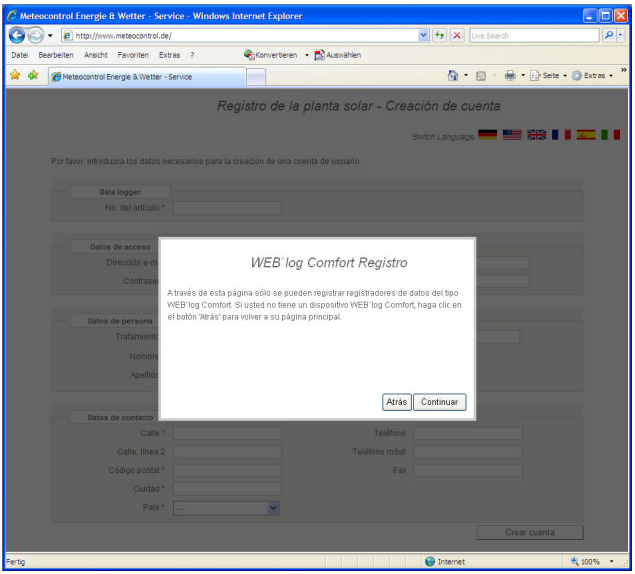
Realizar una prueba de comunicación del portal

1. Pulsar la tecla "Ajustes" (herramientas).
   - Se abre el menú "Ajustes".
2. Pulsar la tecla "Internet" (globo terráqueo).
   - Se abre el menú "PIN necesario".
3. Introducir el PIN "0010" y confirmar.
   - Se abre el menú "Internet".
4. Pulsar la tecla "Portal" (página web).
   - Se abre el menú "Portal".
5. Pulsar la tecla START.
   - Se realiza la prueba de comunicación del portal.

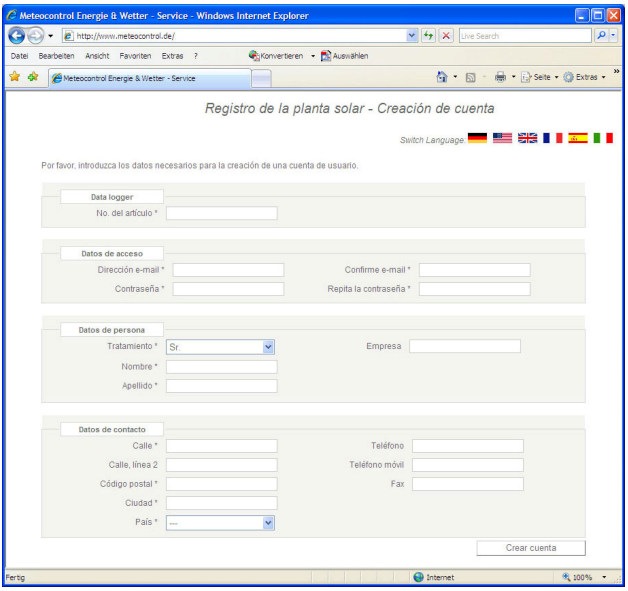
Registrar el WEB'log Comfort

1. Abrir el explorador web.
2. Abrir la página principal de Meteocontrol "www.meteocontrol.com".

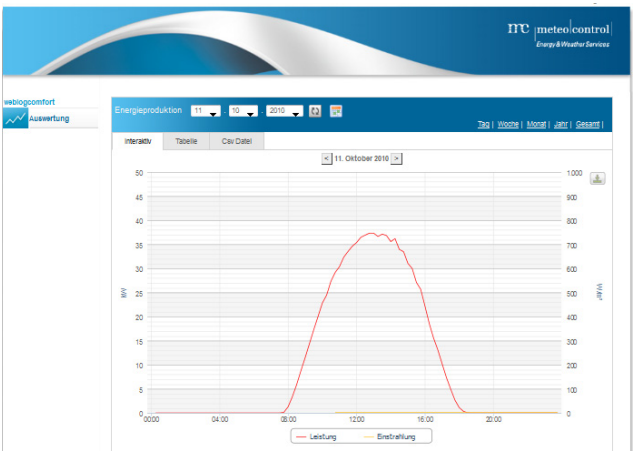
3. Seguir enlace: Registrar el WEB'log Comfort.


Meteocontrol Energie & Wetter - Service - Windows Internet Explorer
Registro de la planta solar - Creación de cuenta
WEB´log Comfort Registro
A través de esta página sólo se pueden registrar registradores de datos del tipo WEB'log Comfort. Si usted no tiene un dispositivo WEB'log Comfort, haga clic en el botón 'Atrás' para volver a su página principal.
Atrás
Continuar
Crear cuenta

4. Confirmar la pregunta de seguridad con "Continuar".



5. Introducir el número de ítem (en la pegatina colocada en la parte trasera del aparato).
6. Cumplimentar el resto de campos.
7. Hacer clic en "Establecer acceso".



- Una vez concluido correctamente el registro, se accede al portal.

El registrador de datos está preconfigurado de manera que se conecta dos veces al día (8.00 h y 16.00 h) al portal y transmite los datos.

6 Servicio

Menú: Vista general

En servicio normal, el menú "Vista general" del aparato muestra los datos más importantes de la instalación.

- Potencial actual del inversor en kW.
- Potencia diaria y acumulada en red en kWh.
- Potencia actual de irradiación solar.
- Temperatura actual.
- El registro de valores de medición está activo/detenido.
- Fecha y hora.

Con las teclas situadas a la izquierda es posible derivar a otros menús:

- Ajustes (ver capítulo "Puesta en servicio, configuración").
- Desarrollo (ver abajo).

Menú: Diagramas

Este menú representa el desarrollo de la irradiación y la potencia del inversor en el periodo de indicación actual (día, semana, mes, año, total).

7 Consumo característico

Esta función adicional sirve para representar y optimizar el consumo característico.

Activación

Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Consumo característico.

Tras activar el consumo característico, la vista de la página de inicio con una casa se cambia por la del consumo característico.

Los mosaicos disponen de funciones.

Contador de energía

Tras activar el consumo característico, el contador de energía debe detectarse a través de las entradas digitales del registrador de datos.

A continuación, activarlas de la siguiente manera:

1. Vista general > Ajustes > Ajustes del sistema > Entradas > Entrada digital 1 (o Entrada digital 2).
2. Activar contador.
3. Seleccionar el tipo de contador:
   - Contador de alimentación
   - Contador de consumo
   - Contador solar
   - Contador de referencia

8 Subsanación de fallos

Fallo	Subsanación
Sin visualización. El indicador LED de encendido está apagado.	Controlar la alimentación eléctrica.
El indicador LED de estado no parpadea.	Supervisar la tarjeta de memoria (Compact flash) interna.
El servidor DHCP no le ha asignado ninguna dirección IP al aparato.	Controlar la conexión de red. Inicializar el aparato tras haber establecido una conexión de red. Si no existe ningún servidor DHCP en la red, emplear la configuración de red manual.
La conexión a Internet a través de cable no funciona.	La conexión a Internet debe efectuarse a través de un enrutador. La conexión directa a un módem con cable no es posible.
No se ha encontrado ningún inversor.	Para el escaneado, los inversores deben estar conectados. Controlar el cableado bus. ¿Se ha empleado el cable de datos apropiado? Configurar la dirección de bus en el inversor (según lo indicado por el fabricante). Controlar la resistencia de terminación para evitar reflexiones en la línea. Colocar el apantallamiento de los cables de bus. Controlar las interfaces de los inversores.
No se ha detectado el contador de energía.	Controlar el cableado (polaridad). Controlar que la entrada digital está activa. ¿Se ha registrado la constante de impulso?
No se envían datos ni alarmas a través de la toma de teléfono.	Controlar con un teléfono que la toma correspondiente funciona. Controlar que no exista bloqueo de llamadas (p. ej. a números de servicios no gratuitos). En caso necesario, anular el bloqueo de llamadas o emplear otro proveedor de Internet.

9 Datos técnicos

TEMPERATURA AMBIENTE	
Servicio:	0 ... 55 ºC
Almacenaje y transporte:	-20 ... 65 ºC
Tipo de protección:	IP20
DATOS TÉCNICOS	
Alimentación eléctrica:	Unidad de alimentación 24 V CC
Entradas analógicas (configurables):	Cantidad: 2 Medición de la tensión: 0 ... 10 V CC (máx. 24 V CC) Medición de la corriente: 0 ... 20 mA (máx. 40 mA/3 V CC) Medición de la resistencia: PT1000
Entradas digitales (configurables):	Cantidad: 2 Entrada de impulso de conformidad con la norma DIN 43864 (S0) CC: Low = 0 ... 7 V , High = 9 ... 24 V (funcionamiento exclusivamente con la alimentación adecuada para el aparato) Estado entrada
Salida digital:	Cantidad: 1 Salida del optoacoplador de conformidad con la norma DIN 43864 (S0) Carga máx. 70 V CC/50 mA (respetar la polaridad) Salida de alarma o salida de impulso
Consumo de potencia:	4,1 W
INDICADORES	Pantalla táctil resistiva-analógica de 4,3“ Resolución de 480 x 272 píxeles, 16 millones de colores Superficie visible de 95,0 x 52,8 mm 4 x indicaciones LED
INTERFACES	
Módem:	Módem PSTN (analógico)
Red:	Conexión Ethernet (100 MBit)
Comunicación:	1× RS485 1× RS422 Máx. 10 inversores
PRECISIÓN DE MEDICIÓN	
Entrada de tensión:	1% del valor final (0,1 V)
Entrada de corriente:	1% del valor final (0,2 mA)
MEMORIA	Tarjeta CF interna
BATERÍA	Célula de litio/tipo Li2032 con compensación de hora
DATOS MECÁNICOS	
Tamaño:	195 × 140 × 33 mm (A×H×P)
Montaje:	Montaje en pared
Peso:	490 g (unidad de alimentación 160 g)

Configuración de las entradas analógicas

	Entrada analógica	Denominación	Abreviatura *	Unidad	Posiciones decimales	Aumento	Offset
Medición de la temperatura ambiente							
PT100 Thies compact (0… 10 V)	Entrada de tensión	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	10	-30
Sensor PT1000 en la carcasa (pasivo)	Entrada de temperatura	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	1	0
Sensor PT1000 con conversor integrado (0 … 10 V)	Entrada de tensión	Temperatura ambiente	T_U0	°C	1	10	-50
Medición de la temperatura del módulo							
Sensor autoadhesivo PT100 (0 … 10 V)	Entrada de tensión	Temperatura del módulo	T_M0	°C	1	15	-50
Sensor adhesivo PT1000 (pasivo)	Entrada de temperatura	Temperatura del módulo	T_M0	°C	1	1	0
Sensor de irradiación Si-12TC							
Si-12TC (radiación solar) (0 … 10 V)	Entrada de tensión	Irradiación en el nivel del módulo	G_M0	W/m²	0	120	0
Si-12TC-T (temperatura del módulo)	Entrada de tensión	Temperatura del módulo	T_M0	°C	1	10,869	-20
Sensores de radiación global (piranómetro)							
Piranómetro GSM 10.7 (0 … 10 V)	Entrada de tensión	Irradiación en plano horizontal	G_H0	W/m²	0	130	0
Piranómetro CMP11 (con conversor)	Entrada de tensión	Irradiación en plano horizontal	G_H0	W/m²	0	250	-1000
Sensores eólicos							
Thies compact velocidad del viento (0 … 10 V)	Entrada de tensión	Velocidad del viento	W_V0	m/s	1	5	0
Thies compact dirección del viento	Entrada de tensión	Dirección del viento	W_R0	°	1	36	0

*Cada abreviatura sólo puede configurarse una vez. Si se emplean varios sensores del mismo tipo, se añadirá un número correlativo a la abreviatura. Emplear G_M0 sólo si hay un único sensor de irradiación instalado en el nivel del módulo; en caso contrario se comenzará con G_M1.

Configuración de las entradas digitales

	Entrada digital	Denominación	Abreviatura	Unidad	Posiciones decimales	Constante de impulso	Intervalo
Contador con interfaz S0	Entrada de impulso	Contador de alimentación (contador total)	E_Z_EVU	kWh	3	sg. contador	60
Contador parcial con interfaz S0	Entrada de impulso	Contador instalación parcial x	E_Z_PVx	kWh	3	sg. contador	60
Contacto libre de potencial	Estado	Estado entrada x	S_0x		1	1	1
Receptor de control remoto	Estado	Estado gestión de carga	S_LMx		1	1	1
Indicación: x es un comodín para una numeración correlativa; E_Z_EVU es la abreviatura de *Contador alimentación empresa suministradora de energía*; Contadores parciales se denominarán E_Z_PV1, E_Z_PV2 etc.							

11 Declaraciones de conformidad

meteocontrol GmbH

EG- Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

CE

Hersteller: meteocontrol GmbH
Manufacturer:

Anschrift: Spichererstrasse 48
Address: D – 86157 Augsburg
Germany

Produkt: WEB'log Comfort
Product:

Wir erklären, dass die genannten Produkte folgenden Dokumenten und Normen entsprechen:
We declare that the products described above are in compliance with following documents and norms:

Directive 2006/95/EC Electrical Apparatus Low Voltage Directive

ElectroMagnetic Compatibility: ETSI EN 301489-3 (2002-08)

DIN EN 61000-6-2 (2006-03)
DIN EN 61000-6-3 (2007-09)

Emission: DIN EN 61000-3-2 (2006-10)
DIN EN 61000-3-3 (2009-6)
DIN EN 55022 (2008-05)

Immission: DIN EN 61000-4-2 (2009-12)
DIN EN 61000-4-3 (2006-12)
DIN EN 61000-4-4 (2005-07)
DIN EN 61000-4-5 (2007-06)
DIN EN 61000-4-6 (2009-12)
DIN EN 61000-4-11 (2005-02)

Directive 2004/108/EC

Augsburg, 30.03.2005

Ort, Datum
place, date

Jens Wening
Name und Unterschrift
name and signature

Datei: EC Declaration of Conformity_WEBlog_Comfort.docx Seite 1 / 1 Datum: 29.07.2010
File: EC Declaration of Conformity_WEBlog_Comfort.docx Page 1 / 1
Date: 29.07.2010

Konformitätserklärung zu EU-Richtlinie 2002/95/EG/RoHS (Restrictions of Hazardous Substances)

Die Richtlinie 2002/95/EG der Europäischen Union zur Beschränkung und Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in elektrischen und elektronischen Geräten (RoHS), tritt am 1. Juli 2006 in Kraft. Dabei handelt es sich namentlich um folgende Substanzen:

- Blei (Pb)
- Cadmium (Cd)
- Hexavalentes Chrom (Cr_{VI})
- Polybromierte Biphenyle (PBB)
- Polybromierte Diphenylether (PBDE)
- Quecksilber (Hg)

Meteocontrol GmbH erklärt hiermit, dass alle unsere Produkte RoHS-konform sind und keine der oben genannten Elemente oder Verbindungen im Rahmen der zulässigen Grenzwerte enthalten.

Directive 2002/95/EC of the European Union on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) becomes operative as from the 1st of July, 2006. Following substances namely are involved

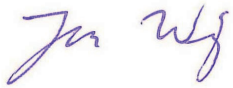
- Lead (Pb)
- Cadmium (Cd)
- Hexavalent chromium (Cr_{VI})
- Polybrominated biphenyls (PBB)
- Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
- Mercury (Hg)

Meteocontrol GmbH herewith declares that all of our products will be manufactured RoHS compliant.

Augsburg, 15. August 2006 / 15th August 2006

Mit freundlichen Grüßen / Best regards

Meteocontrol GmbH



Dipl.-Ing. (FH) Jens Wening
Technischer Direktor / Technical Director

Diese RoHS Konformitätserklärung gilt für Seriengeräte und ist daher als Kopie gültig.
This RoHS conformity declaration is valid for standard sets and therefore valid as copy.